Revue suisse Zool.	Tome 98	Fasc. 2	p. 279-302	Genève, juin 1991

Contribution à la connaissance des helminthes d'oiseaux dans le nord-ouest de la Suisse

par

Pierre GIGON * et Jacques BEURET **

Avec 8 figures

Abstract

Contribution to the study of bird helminths in north-western Switzerland. — The authors describe in this paper 7 species of cyclophyllid cestodes in passerine birds and accipitriforms, including a new species, *Unciunia raymondi* n. sp., in the Song Trush, *Turdus philomelos*. *Polycercus albani* (Mettrick, 1958) Schmidt, 1986 is an uncommun species of the Starling, *Sturnus vulgaris*. They describe a singular detail of the transverse excretory vessel of *Dilepis undula* (Schrank, 1788) Weinland, 1858. *Biuterina cordifera* Murai and Sulgostowska, 1983 is found for the first time in the Robin, *Erithacus rubecula*. The authors rediscovered the paruterine organ of *Cladotaenia globifera* (Batsch, 1786) Cohn, 1901 which was first found by Spasskii and Spasskaja (1975). They give also a description of *Fernandezia spinosissima* (Linstow, 1893) Lopez-Neyra, 1936, a parasite of the Blackbird, *Turdus merula*. *Passerilepis brevis* (Fuhrmann, 1906) Spasskii and Spasskaja, 1954 is recorded for the first time from the Blackcap, *Sylvia atricapilla*. Finally, they discuss the surprising discovery of the strobilocercus of a mammal cestode *Hydatigera taeniaeformis* (Batsch, 1786) Lamarck, 1816 in the stomach of the Eagle Owl, *Bubo bubo* (Strigiformes).

Introduction

Comme le montrent les quelques travaux concernant les helminthes d'Oiseaux effectués sur le territoire helvétique, nos connaissances dans ce domaine sont très fragmentaires. Paradoxalement, ce sont souvent les espèces les plus fréquentes de l'avifaune suisse qui ont été le moins étudiées. Ainsi, dans le cadre de deux travaux de licence à l'Université de Neuchâtel et par l'intermédiaire du Dr. C. Vaucher du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, nous nous sommes intéressés à la faune des Plathelminthes d'Oiseaux communs, appartenant principalement à des Passériformes, mais également à quelques Piciformes,

* Rochets 106, CH-2902 Fontenais, Suisse.
** Institut de Zoologie de l'Université, Chantemerle 22, CH-2007 Neuchâtel, Suisse.

Accipitriformes et Strigiformes (Beuret 1988 et Gigon 1988). Parmi les vers parasites étudiés, quelques Cestodes ont un intérêt qui dépasse le cadre régional.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons procédé aux captures des Oiseaux pendant les passages, prénuptial et postnuptial, des populations d'Oiseaux migrateurs européens. Les campagnes de capture, effectuées dans deux régions du nord-ouest de la Suisse, l'Ajoie (JU) et le Val-de-Ruz (NE), se sont échelonnées entre l'automne 1985 et le printemps 1987. Pendant cette période, nous avons également recueilli plusieurs Oiseaux sérieusement blessés ou morts. Parmi ces derniers, seuls les individus en état de fraîcheur suffisant ont été examinés. Les Trématodes et les Cestodes récoltés ont été fixés au formol 4% bouillant. Les spécimens, préparés entre lame et lamelle, ont été préalablement colorés au carmin chlorhydrique alcoolique, puis montés au baume du Canada. Pour l'observation des crochets du rostre, nous avons écrasé les scolex dans du liquide de Faure (squash). Toutes les préparations ont été déposées auprès du Muséum d'Histoire naturelle de Genève (MHNG). Les illustrations ont été réalisées avec une chambre claire. Sauf indication contraire, les dimensions sont exprimées en millimètre.

Unciunia raymondi n. sp. (fig. 1)

Matériel examiné: 11 préparations d'individus montés *in toto*, provenant d'une Grive musicienne, *Turdus philomelos*, capturée à Bure (JU), le 21.X.1986.

Numéros d'enregistrement: holotype MHNG 986.779; paratypes MHNG 986.780

Localisation: duodénum

Prévalence: 1/9 (11%)

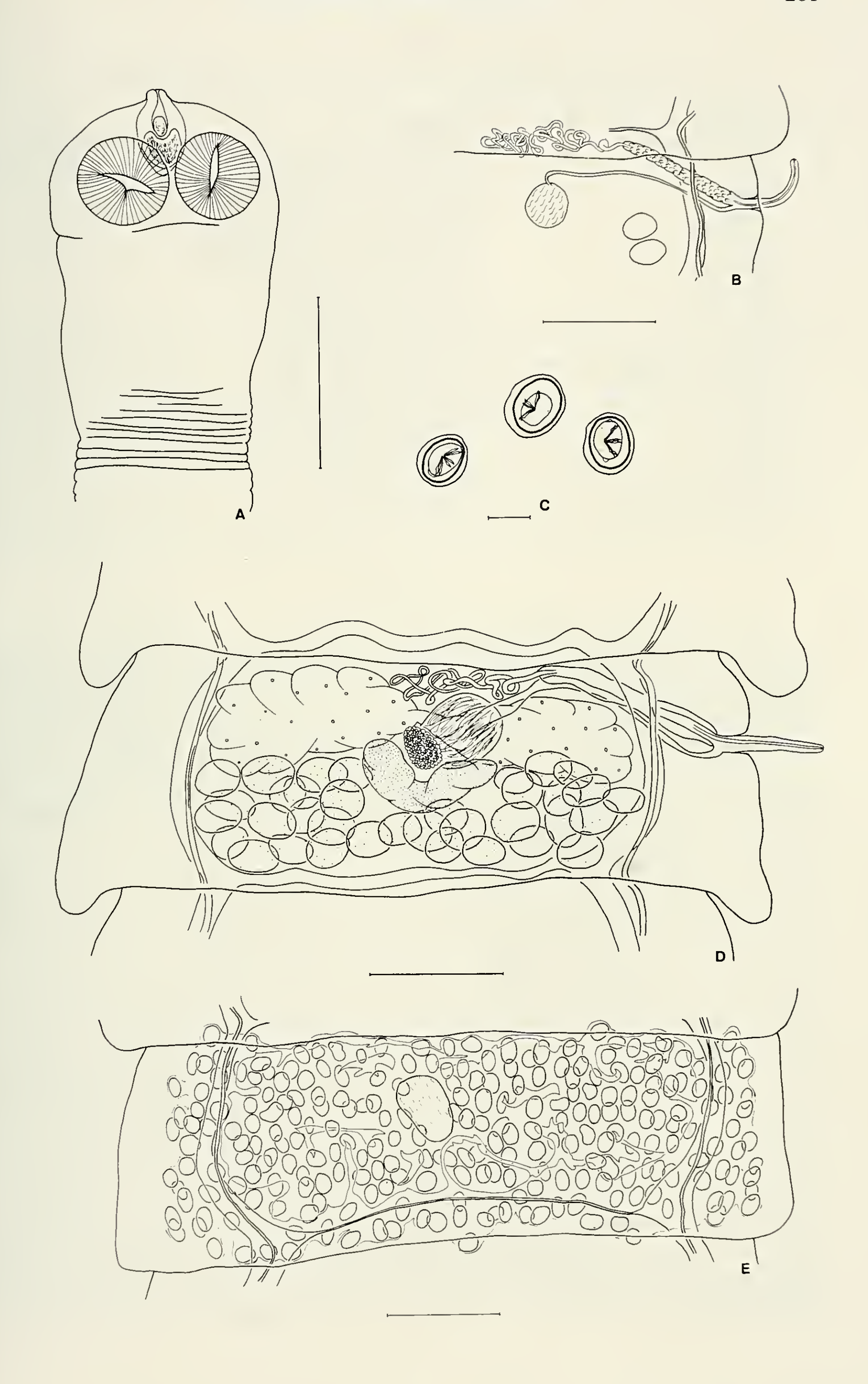
Charge parasitaire: 34

Vers adultes complets à scolex ne se délimitant pas nettement du cou et à strobile dont les anneaux sont toujours plus larges que longs. Ventouses circulaires et inermes. Petit rostre ovoïde et non armé retiré dans une poche très colorable, enfoncée jusqu'au milieu des ventouses. Pores génitaux alternant irrégulièrement et débouchant latéralement dans la première moitié du proglottide. Testicules au nombre de 30 à 40 disposés en arrière des glandes génitales femelles. Canal déférent marquant de nombreuses circonvolutions en avant du réceptacle séminal avant de rejoindre la poche du cirre dans laquelle il semble poursuivre ses torsades. Poche du cirre très développée passant, avec le vagin, entre les vaisseaux excréteurs poraux. Cirre inerme. Ovaire formé de 2 lobes subégaux. Ootype, entouré de la glande de Mehlis, et glande vitellogène localisés entre l'ovaire et le champ testiculaire. Vagin, à trajet courbe, s'ouvrant postérieurement au pore mâle au fond d'un court atrium. Utérus persistant, réticulé et fortement dilaté jusqu'à occuper l'ensemble du proglottide. Oeufs sans capsules. Oncosphères munis parfois de deux petits renflements polaires.

Fig. 1.

Unciunia raymondi n. sp.

A. Scolex, cou et anneaux immatures. Echelle: 0,5 mm. — B. Poche du cirre, vue dorsale. Echelle: 0,2 mm. — C. Oeufs. Echelle: 30 µm. — D. Anneau mature, vue dorsale. Echelle: 0,2 mm. — E. Anneau gravide, vue dorsale. Echelle: 0,2 mm.


A
B
C
D
E

Dimensions (3 individus mesurés):

Longueur:	24, 62–39, 36
Largeur maximale:	1,30
Cou:	0,28–0,35 de longueur
Scolex:	0,59–0,75 x 0,49–0,70
Ventouses:	0,26–0,27
Rostre:	0,03–0,04 de ϕ sur 0,06–0,07
Poche du rostre:	0,14–0,16 de ϕ sur 0,20–0,26
Testicules:	0,04–0,08 x 0,03–0,06
Poche du cirre:	0,17–0,28 x 0,04–0,05
Cirre:	19–23 µm de ϕ
Glande vitellogène:	0,15–0,24 x 0,05–0,09
Réceptacle séminal:	0,09–0,16 x 0,05–0,12
Vagin:	0,01–0,02 de ϕ sur 0,33–0,46
Oeufs:	43–55 x 34–46 µm
Oncosphères:	27–31 x 19–25 µm
Crochets larvaires:	10–15 µm

Discussion

Pour la diagnose du genre *Unciunia*, Skrjabin (1914) notait, en décrivant l'espèce-type *U. trichocirrosa*, que ces Cestodes de petite taille possèdent, notamment, un rostre non-armé, un atrium génital profond, un cirre dont la base est garnie d'une collerette de soies et dont le bord postérieur est armé d'une épine triangulaire et chitineuse. Or, parmi les descriptions des 11 espèces qui ont été classées par la suite dans le genre *Unciunia* (cf. Yamaguti 1959, Mathevossian 1963 et Schmidt 1986), seule la caractéristique du rostre se rencontre avec constance. En fait, ce genre, très hétérogène, semble regrouper des Dilepidinae, à rostre inerme, dont la position taxonomique est incertaine. Il serait donc important de réviser le genre *Unciunia* afin de savoir quelles espèces en font véritablement partie. Chez toutes les espèces connues, exceptées *U. burmanensis* (Johri, 1951), *U. sudanea* Woodland, 1928, *U. ciliata* (Fuhrmann, 1913) et *U. trichocirrosa* Skrjabin, 1914, la poche du cirre est courte et ne dépasse par les vaisseaux excréteurs poraux. Cette dernière, chez *U. burmanensis* et *U. sudanea*, est par contre très développée et atteint les vaisseaux excréteurs aporaux, alors que chez *U. ciliata* et *U. trichocirrosa*, elle a une extension proche de celle de nos Cestodes. Toutefois, l'atrium génital d'*U. ciliata* et le cirre d'*U. trichocirrosa* sont ornés de soies, critères qui ne se retrouvent pas chez notre matériel. De plus, parmi les espèces à poche du cirre ne croisant pas les vaisseaux excréteurs, *U. sinensis* Lin, 1976, *U. hypsipetis* Lin, 1976, *U. falconis* Lin, 1976, *U. polyorchis* (Klaptocz, 1908), *U. acapillicirrosa* Moghe, 1933 et *U. reductorhyncha* (Spasskaja, 1957) ont un nombre de testicules qui diffère notablement de celui de nos Cestodes, tandis que chez *U. travassosi* Ortlepp, 1938, l'atrium génital est orné de soies et le cirre armé. Jusqu'ici, les espèces d'*Unciunia* ont été mentionnées en Chine, Inde, Birmanie, Russie, Sibérie, Suède, Afrique, Afrique du Sud, Paraguay, Brésil et déjà en Suisse. Les hôtes connus appartiennent aux Falconiformes, Charadriiformes, Ansériformes et Passériformes (*Parus major*, *P. cinctus*, *P. montanus* et *Hypsipetes flavalus*). Notre matériel ne s'identifie donc à aucune espèce connue du genre *Unciunia* et nous proposons de le considérer comme une espèce nouvelle, *Unciunia raymondi* n. sp..

Polycercus albani (Mettrick, 1958) Schmidt, 1986 (fig. 2)

Matériel examiné: 2 préparations d'individus montés *in toto* et 3 squashs d'exemplaires provenant d'un Etourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris*, capturé à Bure (JU) , le 9.IX.1986.

Numéro d'enregistrement: MHNG 986.781

Localisation: duodénum

Prévalence: 1/2 (50%)

Charge parasitaire: 3

Cestodes à scolex se démarquant peu du cou et à strobile avec des anneaux initialement plus larges que longs, puis inversément plus longs que larges. Rostre armé d'une couronne irrégulière de 19 à 24 crochets. Pores génitaux alternant irrégulièrement et s'ouvrant latéralement dans le tiers antérieur de l'anneau. Moitié postérieure du proglottide occupée par 24 à 28 testicules. Conduits génitaux passant entre les vaisseaux excréteurs. Extrémité proximale de la poche du cirre courbée vers le bord antérieur de l'anneau. Cirre armé de nombreuses petites épines. Ovaire composé de 2 ailes reliées par un pont ovarien, en dessous du réceptacle séminal. Ootype entouré de la glande de Mehlis et localisé entre l'isthme ovarien et la glande vitellogène. Vagin, bien visible, postérieur à la poche du cirre et enrobé d'un épais manchon cellulaire. Utérus probablement persistant.

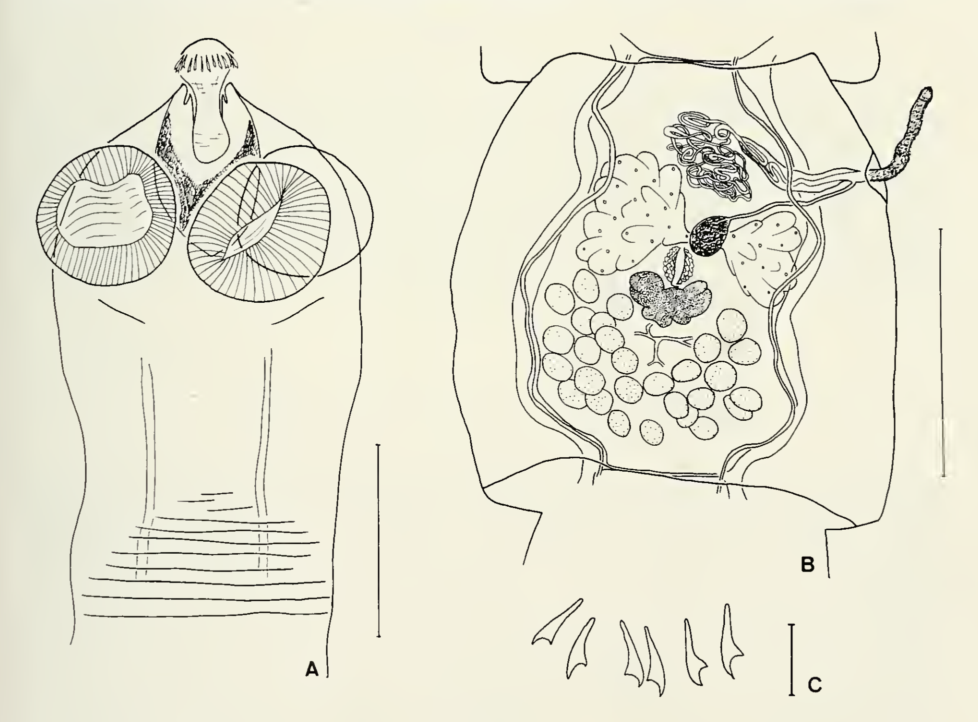


FIG. 2.

Polycercus albani (Mettrick, 1958) Schmidt, 1986
A. Scolex avec rostre évaginé. Echelle: 0,2 mm. — B. Anneau mature, vue dorsale. Le manchon cellulaire entourant le vagin n'est pas figuré. Echelle: 0,5 mm. — C. Crochets du rostre. Echelle: 20 µm.

Dimensions:

Longueur:	22–34
Largeur:	0,81–0.97
Cou:	0,17–0,23 de longueur
Scolex:	0,33–0,36 x 0,35
Ventouses:	0,16 x 0,11–0,15
Rostre:	0,07 de ϕ sur 0,10–0,13
Poche du rostre:	0,12–0,20 de profondeur
Crochets:	17–21 µm
Testicules:	0,06 x 0,07
Poche du cirre:	0,23–0,33 x 0,04–0,05
Cirre:	23–24 µm de ϕ
Glande vitellogène:	0,12–0,17 x 0,09–0,14
Réceptacle séminal:	0,09–0,11 x 0,05–0,08
Vagin (sans manchon):	5–10 µm de ϕ sur 0,24–0,28
Oeufs:	37–50 x 27–39 µm
Oncosphères:	24–33 x 23–28 µm
Crochets larvaires:	13–17 µm

Discussion

Polycercus albani (Mettrick, 1958), décrit chez l'Etourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris*, en Angleterre et retrouvé en Lituanie (URSS) par Galkin (1979), montre de très nombreux points communs avec nos individus, tant au niveau des mesures des organes qu'au niveau surtout de la disposition de ceux-ci dans l'anneau. Il existe, cependant, quelques petites différences, sans importance au niveau spécifique, en ce qui concerne les dimensions des oncosphères et de leurs crochets. A notre connaissance, il n'existe que deux descriptions de ce Cestode par Mettrick (1958) et Galkin (1979). Nous comparons nos mesures avec celles de ces auteurs dans le tableau n° 1.

Dilepis undula (Schrank, 1788) Weinland, 1858 (fig. 3)

Matériel examiné: 32 préparations d'individus montés *in toto* et 3 squashs d'exemplaires provenant de 8 Merles noirs, *Turdus merula*, capturés à Bure (JU), le 21.IX.1985 et entre le 21.VIII.1986 et le 25.IX.1986, et à Valangin (NE), le 12.V.1987; plus 11 préparations et 6 squashs de vers récoltés dans 5 Grives musiciennes, *Turdus philomelos*, à Bure (JU), entre le 21.VIII.1986 et le 30.X.1986.

Numéros d'enregistrement: MHNG 986.786-986.793 (*T. merula*), MHNG 986.794-986.798 (*T. philomelos*)

Localisations: duodénum et intestin

Prévalence: 8/14 (57%) chez *T. merula* et 5/9 (56%) chez *T. philomelos*

Charge parasitaire: 3 à 190 chez *T. merula* et 1 à 10 chez *T. philomelos*

Vers adultes complets, à scolex ne se délimitant pas nettement du corps, à cou souvent inapparent et à strobile composé d'anneaux dont la forme est à peu près constante. Scolex avec rostre armé d'une double couronne de 48 à 68 crochets. Le vaisseau excréteur trans-

	Présent travail	Mettrick	Galkin
L corps	22–34	max. 59	–
l corps	0,81–0,97	max. 1,3	–
scolex	0,33–0,36 x 0,35	0,32–0,35	–
ventouses	0,16 x 0,11–0,15	0,135	0,135–0,150
N couronne	1	1	2*
N crochets	19–24	26	25–29 (34)
L crochets (µm)	17–21	21–22	20–23
N testicules	24–28	20–22	23–28
testicules	0,06–0,07	0,03–0,05	–
poche du cirre	0,23–0,33 x 0,04–0,05	0,25–0,28 x 0,03	0,220–0,280 x 0,045
oeufs (µm)	37–50 x 27–39	35 x 32	–
oncosphères (µm)	24–33 x 23–28	20 x 16	–
L crochets onco (µm)	13–17	10	–

TABLEAU 1. – *Polycercus albani* (Mettrick, 1958) Schmidt, 1986: comparaison de nos mesures avec celles de METTRICK (1958) et GALKIN (1979), (L: longueur; l: largeur; N: nombre; onco: oncosphère; * = 1 couronne irrégulière).

verse se bifurque avant sa jonction avec les deux vaisseaux ventraux latéraux; il forme une branche postérieure qui se déverse au niveau du bord intérieur du vaisseau ventral et une branche antérieure passant perpendiculairement au-dessus du vaisseau dorsal. Cette dernière reçoit une nouvelle ramification qui émane du bord extérieur du vaisseau ventral et se prolonge, latéralement, pour disparaître avant le bord de l'anneau. Conduits génitaux croisant dorsalement les vaisseaux excréteurs poraux. Pores génitaux unilatéraux droits. Testicules au nombre de 25 à 42. Poche du cirre s'étendant parfois nettement au-delà des vaisseaux excréteurs poraux. Très long cirre armé de fines épines très serrées. Ovaire formé de nombreux lobes et digitations très denses. Vagin longeant le bord antérieur de la poche du cirre, mais aussi parfois le bord postérieur. Utérus, en forme de sac, fortement dilaté par

la masse des œufs et passant sous les vaisseaux excréteurs pour occuper l'ensemble du proglottide. Oeufs isolés en petits groupes par du parenchyme.

Dimensions (15 individus mesurés):

Longueur:	18,53–40
Largeur:	1,50–2,80
Cou:	0,50 de largeur maximale
Scolex:	0,75–0,83 x 0,45–0,70
Ventouses:	0,19–0,28
Rostre:	0,23–0,31 de ϕ sur 0,41–0,48
Poche du rostre:	0,25–0,37 de ϕ sur 0,37–0,66
Crochets I:	87–103 µm
Crochets II:	77–95 µm
Testicules:	0,06–0,09 x 0,04–0,08
Poche du cirre:	0,27–0,53 x 0,03–0,05
Cirre:	13–20 µm de ϕ
Glande vitellogène:	0,24–0,28 x 0,09–0,11
Réceptacle séminal:	0,08–0,22 x 0,07–0,13
Vagin:	8–17 µm de ϕ
Oeufs:	39–63 x 38–57 µm
Oncosphères:	31–37 x 24–33 µm
Crochets larvaires:	14–18 µm

Discussion

D. undula (Schrank, 1788) et *D. brachyarthra* Cholodkovsky, 1906 sont deux espèces très apparentées et caractérisées par une forte variation individuelle du nombre de crochets rostraux. *D. brachyarthra* ne diffère de *D. undula* que par le nombre de crochets du rostre, supérieur ou égal à 70 (Nezlobinsky 1911). Le plus grand nombre de crochets rostraux constaté chez *D. undula* englobant cette valeur, certains auteurs considèrent ces deux espèces comme synonymes (Fuhrmann 1908 et Bauer 1941). D'autres auteurs, Dubinina (1950) et Gagarin *et al.* (1957) sont de l'avis de Nezlobinsky (1911), mais ils ne s'accordent pas quant à la définition entre ces deux espèces. Chez ces *Dilepis*, Mathevossian (1963) ne trouve aucune relation entre le nombre des crochets et leurs dimensions. Cet auteur, qui ne peut admettre une variation du nombre de crochets aussi élevée pour une seule espèce (40 à 80), est d'avis que *D. undula* et *D. brachyarthra* sont deux espèces valides. Fuhrmann (1932), puis plus tard Yamaguti (1959) et Schmidt (1986) admettent également que ces deux espèces sont distinctes. En ce qui concerne la Suisse, Guenat (1964), lors d'un travail de licence à l'Université de Neuchâtel, étudie la variation individuelle du nombre de crochets rostraux de *Dilepis*, récoltés dans des Merles noirs, *Turdus merula*, de la région de Bienne (BE). Il trouve une variation comprise entre 46 et 78 crochets, avec un plus grand nombre d'individus à 54. Après avoir comparé l'anatomie de différents spécimens, il ne relève aucune différence à ce niveau. Il conclut prudemment, que «*D. brachyarthra* semble être effectivement la même espèce que *D. undula*». Chernobai (1974), (résumé dans Helminthological Abstracts 1976), rétablit la validité de *D. brachyarthra* et redécrit cette espèce à partir de spécimens récoltés dans deux nouveaux hôtes: la Pie bavarde, *Pica pica* et le Corbeau freux *Corvus frugilegus*. Selon lui, le nombre, ainsi que la longueur des crochets du rostre, permettent de différencier les deux espèces.

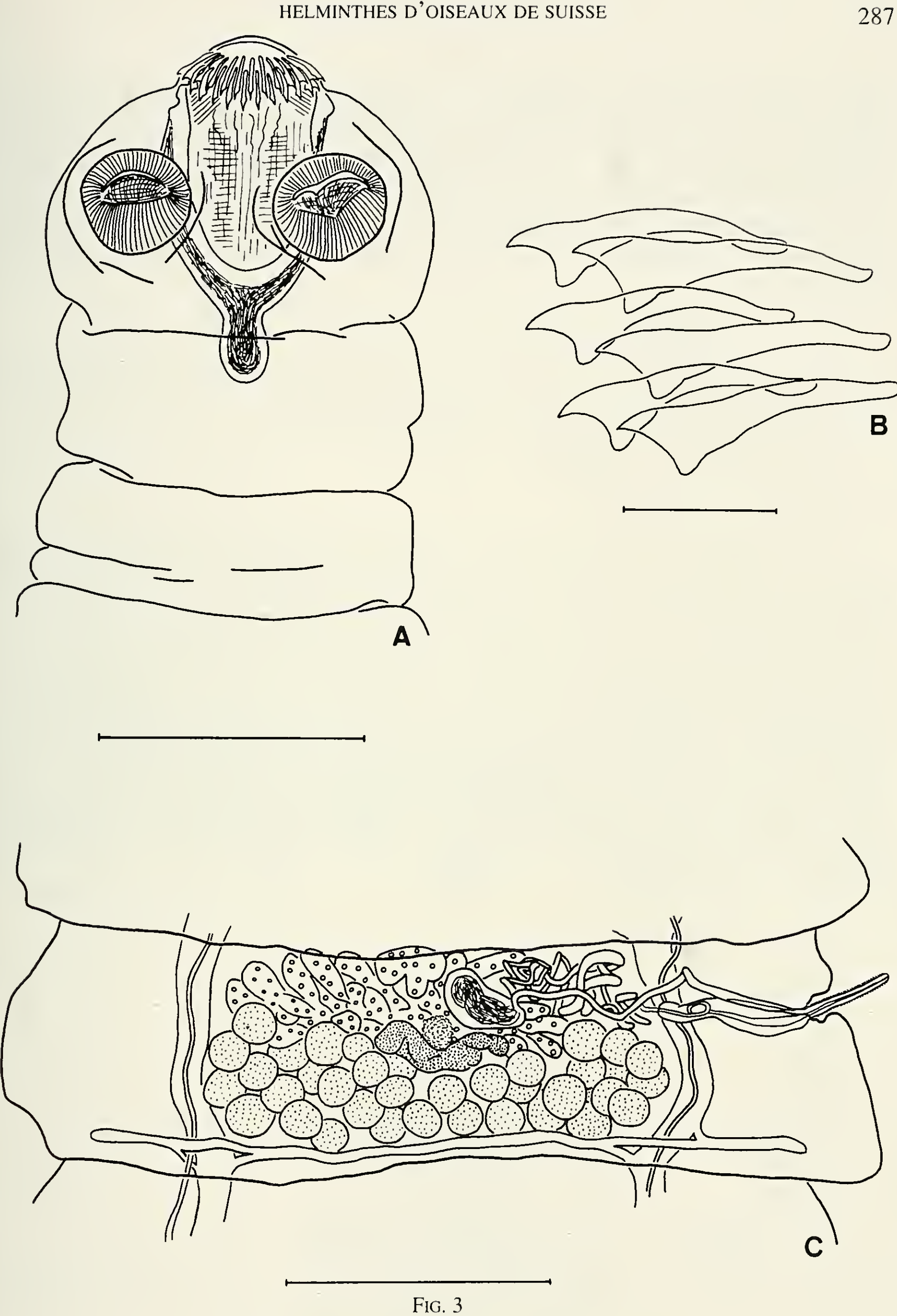


FIG. 3

Dilepis undula (Schrank, 1788) Weinland, 1858

A. Scolex. Echelle: 0,5 mm. – B. Crochets des deux couronnes du rostre. Echelle: 50 µm. – C. Anatomie d'un anneau mature, en vue dorsale, montrant notamment la singularité de l'appareil excréteur. Echelle: 0,5 mm.

Comme le prouvent les avis divergents des auteurs qui nous ont précédés, le nombre et la longueur des crochets rostraux ne permettent pas d'envisager des éléments de discussion intéressants. Dans le cadre de ce travail, une étude anatomique détaillée d'un matériel abondant ne pouvait pas être entreprise. Cependant, nous avons remarqué que l'appareil excréteur de *D. undula* présente une particularité au niveau du vaisseau excréteur transverse, que seul Markowski (1933) a partiellement décrite. Il est possible que des éléments de séparation entre *D. undula* et *D. brachyarthra* puissent être trouvés au niveau du système excréteur.

Biuterina cordifera Murai et Sulgostowska, 1983 (fig. 4)

Matériel examiné: préparation d'un ver monté *in toto*, provenant d'un Rougegorge, *Erithacus rubecula*, capturé le 8.X.1986, à Bure (JU); l'hôte est nouveau.

Numéro d'enregistrement: MHNG 986.782

Localisation: duodénum

Prévalence: 1/16 (6%)

Charge parasitaire: 1

Ver incomplet, à cou plus large que le scolex et les premiers anneaux immatures du strobile. Anneaux toujours plus larges que longs, mais presque carrés au niveau de l'extrémité postérieure du corps. Anneaux gravides en majorité absents. Scolex avec rostre légèrement saillant, armé de 32 crochets répartis en deux couronnes. Extrémité de la garde et du manche des crochets présentant des renflements globuleux. Conduits génitaux passant entre les vaisseaux excréteurs dorsaux et ventraux. Pores génitaux, latéraux, alternant irrégulièrement. Testicules extrêmement difficiles à voir, probablement 6 ou 7 par anneau. Poche du cirre, piriforme, atteignant sans les dépasser les vaisseaux excréteurs poraux. Ovaire bilobé. Utérus initialement allongé transversalement, avant de prendre la forme d'un fer à cheval, dont les deux extrémités sont digitées. Organe parutérin, antérieur à l'utérus, occupant, entre les paires latérales des vaisseaux excréteurs, toute la moitié antérieure du proglottide. Aucune mesure concernant les œufs n'a pu être prise, notre exemplaire ne comportant pas d'anneaux suffisamment mûrs.

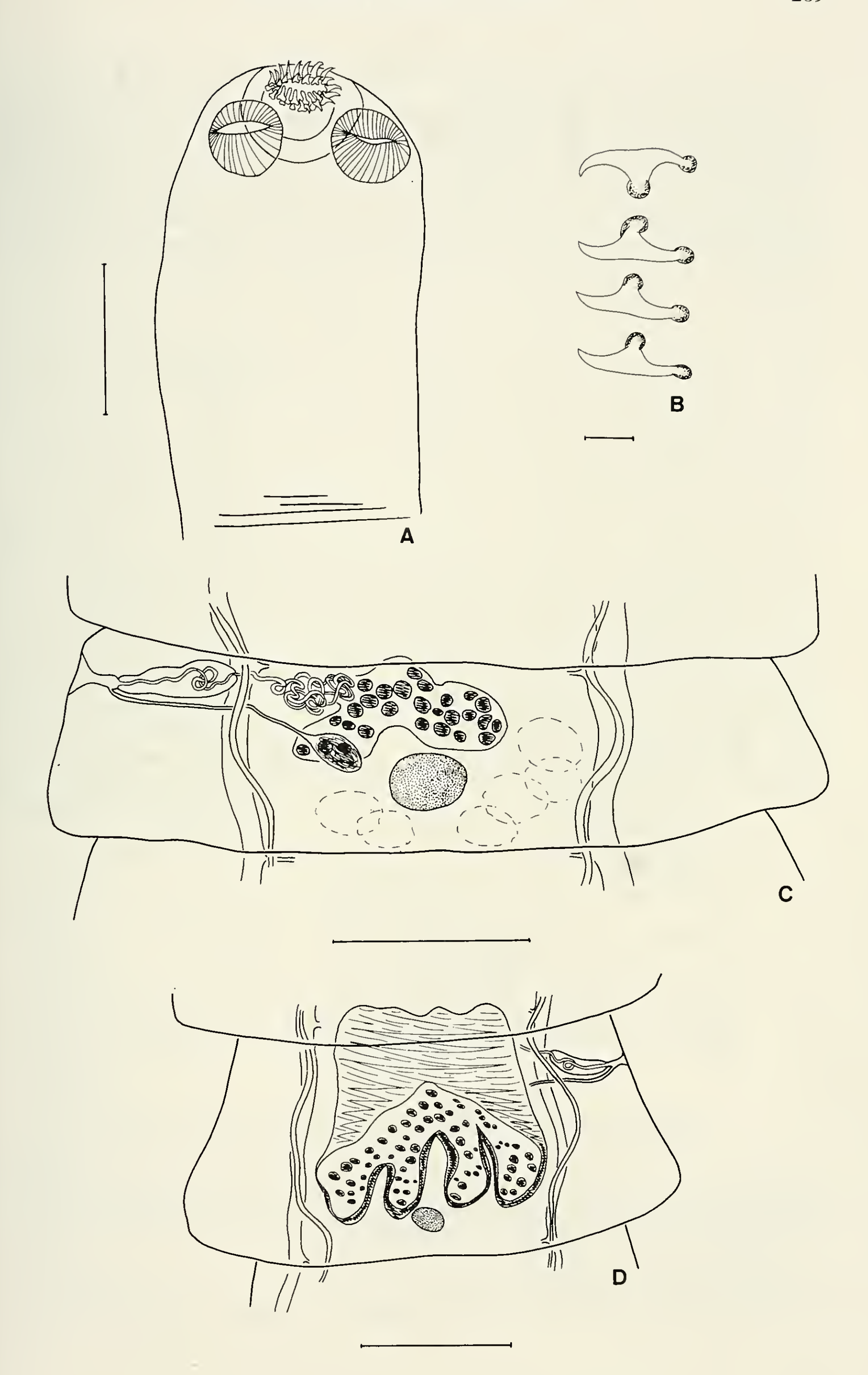
Dimensions:

Longueur:	22,42
Largeur:	1,02
Cou:	0,63 de largeur
Scolex:	0,47 x 0,35
Ventouses:	0,16–0,17 de ϕ
Rostre:	0,15 de ϕ sur 0,10
Poche du rostre:	0,13 de profondeur
Crochets I:	52–56 µm
Crochets II:	28–37 µm
Poche du cirre:	0,11–0,13 x 0,03–0,04
Glande vitellogène:	0,06–0,10 x 0,04–0,06

Fig. 4.

Biuterina cordifera Murai et Sulgostowska, 1983

A. Scolex. Echelle: 0,3 mm. — B. Crochets du rostre de la première couronne. Echelle: 20 µm. — C. Anneau mature, vue dorsale. Les testicules sont illustrés en pointillé, leur limite étant mal définie. Echelle: 0,2 mm. — D. Anneau avec organe parutérin et utérus contenant des œufs en cours de maturation, vue dorsale. Echelle: 0,3 mm.


A
B
C
D

DISCUSSION

Biuterina cordifera est une espèce décrite récemment par MURAI et SULGOSTOWSKA (1983) en Hongrie, à partir d'exemplaires récoltés chez la Lusciniole à moustache, *Acrocephalus melanopogon*, le Phragmite des joncs, *A. schoenobaenus*, et la Rousserolle effarvatte, *A. scirpaceus*. A notre connaissance, il n'existe aucune autre description de cette espèce. Notre unique exemplaire présente notamment des crochets et un organe parutérin identiques à ceux de *B. cordifera*. Toufefois, les crochets de la première couronne sont à peine plus petits chez notre individu (tableau n° 2).

	Présent travail	Murai et Sulgostowska
L corps	22,42	65
1 corps	1,02	0,88
scolex	0,47 x 0,35	0,385 x 0,30
ventouses	0,16–0,17	0,15
Lx1 rostre	0,10 x 0,15	0,14 x 0,17
N crochets	32	24–30
L crochets I (µm)	52–56	56–61
L crochets II (µm)	28–37	33–40
N testicules	6–7	6
poche du cirre	0,11–0,13 x 0,03–0,04	0,095–0,107 x 0,025–0,035

TABLEAU 2. – *Biuterina cordifera* Murai et Sulgostowska, 1983: comparaison de nos mesures avec celles de MURAI et SULGOSTOWSKA (1983).

Cladotaenia globifera (Batsch, 1786) Cohn, 1901 (figs 5 et 6)

Matériel examiné: préparations de 3 individus montés *in toto* et 1 squash d'exemplaires recueillis dans une Buse variable, *Buteo buteo*, le 30.X.1986, entre Alle et Miécourt (JU).
Numéro d'enregistrement: MHNG 986.783
Localisation: intestin
Prévalence: 1/3 (33%)
Charge parasitaire: 10

Long Cestode, à cou très peu développé, à strobile avec des anneaux immatures nettement plus larges que longs, des anneaux matures s'allongeant en cours de développement et des anneaux gravides, plus ou moins rectangulaires, deux à trois fois plus longs que larges. Scolex avec rostre portant entre 42 et 46 crochets, disposés en 2 couronnes régulières. Rapport de la longueur totale du crochet sur la longueur de la garde égal à 3,13:1 pour les grands crochets (couronne I) et 3,12:1 pour les petits (couronne II). Conduits génitaux passant entre les vaisseaux excréteurs. Pores génitaux, latéraux, alternant irrégulièrement. Testicules disposés en deux champs égaux, rarement réunis en arrière de la glande vitellogène. Nombre de testicules variant entre 60 et 115. Poche du cirre, piriforme, à paroi musculeuse très développée et extrémité proximale n'atteignant jamais les vaisseaux excréteurs poraux. Cirre inerme. Partie postérieure du segment occupée par les glandes sexuelles femelles, région médio-longitudinale par l'utérus. Ovaire formé de 2 ailes, subégales, fortement digitées et unies par une commissure transversale. Réceptacle séminal situé dorsalement à l'isthme ovarien. Glande de Mehlis entourant l'ootype, localisée entre la glande vitellogène et la commissure ovarienne. Dans les anneaux matures, l'utérus apparaît initialement sous la forme d'un cordon de logettes qui débute à la hauteur du bord antérieur de la glande vitellogène et qui s'étend, vers l'avant et le long de l'axe médio-longitudinal, jusqu'au premier quart antérieur de l'anneau. Au cours du développement, les logettes disparaissent et l'utérus se gorge d'innombrables œufs immatures. Petit à petit, le tronc longitudinal se diverticule latéralement et forme des branches utérines, qui sont plus marquées dans la partie postérieure du proglottide. Dans les anneaux gravides, les branches utérines sont au nombre de 14 à 22 paires; l'utérus ne dépasse pas, vers l'avant, la mi-distance entre le pore génital et le bord antérieur du proglottide. A ce stade de développement, mis à part l'utérus, seule la poche du cirre et une partie du vagin et du canal déférent sont encore visibles. Dans les derniers anneaux d'un individu, l'extrémité antérieure du tronc longitudinal de l'utérus est fortement dilatée par le volume des œufs. En avant de cette dilatation, on observe du parenchyme médullaire qui forme des poches (fig. 6). FREEMAN (1959) signale une structure identique et également chez *C. globifera*. A maturité, les œufs, ovales, contiennent à leurs extrémités deux structures caractéristiques en forme de bouton, localisées entre l'embryon et la coque de l'œuf.

Dimensions:

Longueur:	193–270
Largeur:	2,44–2,69
Cou:	0,33–0,50 de longueur
Scolex:	0,28–0,37 x 0,31–0,39
Ventouses:	0,11–0,15 x 0,10–0,13
Rostre:	0,11 de ϕ sur 0,11
Poche du rostre:	0,12 de profondeur
Crochets I:	33–35 µm
Crochets II:	25–27 µm
Testicules:	0,07–0,09 x 0,05–0,08
Poche du cirre:	0,12–0,18 x 0,06–0,12
Cirre:	23–30 µm de ϕ
Ovaire:	0,13–0,23 x 0,10–0,27 pour une aile
Glande vitellogène:	0,21–0,36 x 0,07–0,13
Vagin:	8–20 µm de ϕ
Oeufs:	26–31 x 18–24 µm
Oncosphères:	17–21 x 13–17 µm
Crochets larvaires:	7–10 µm

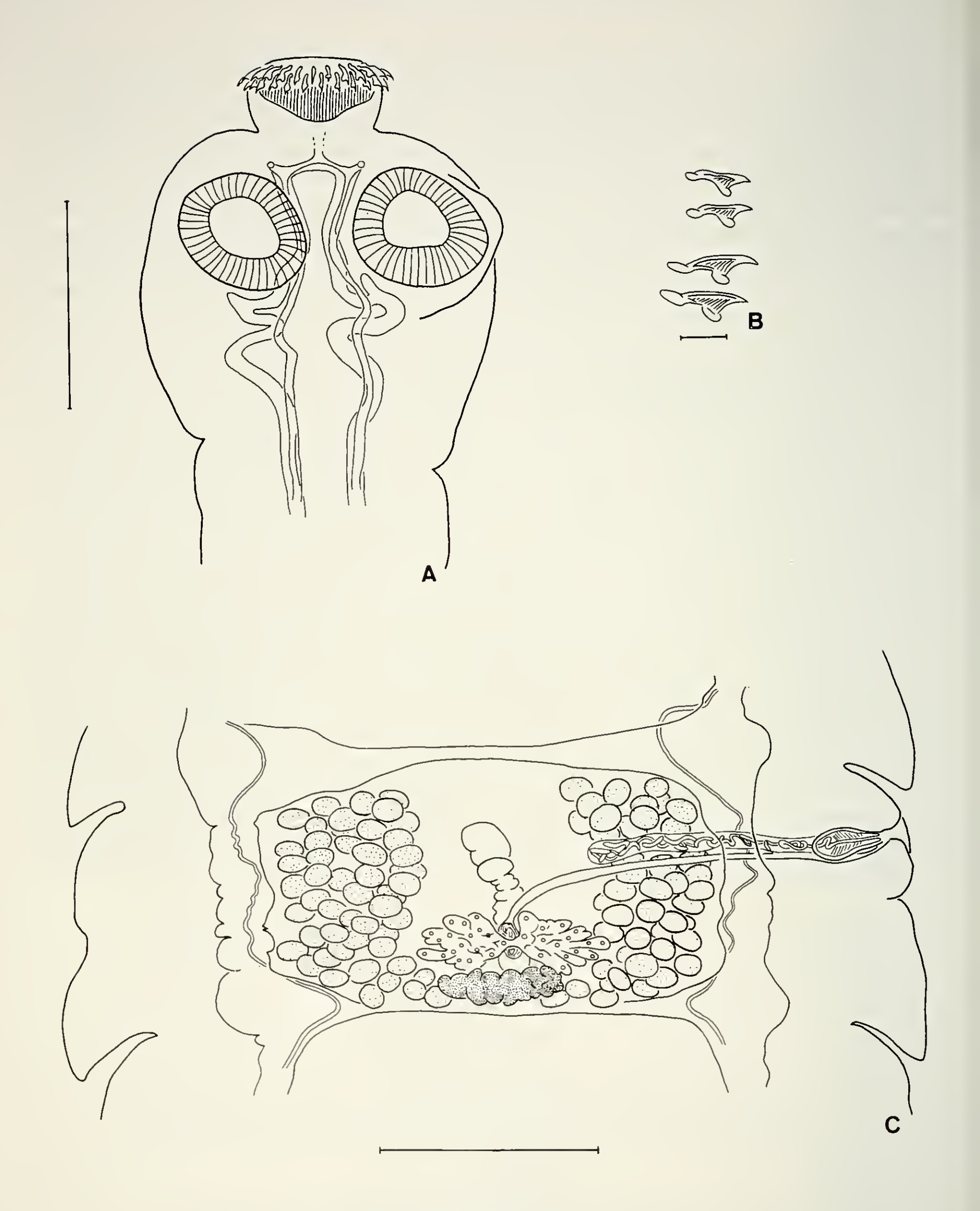
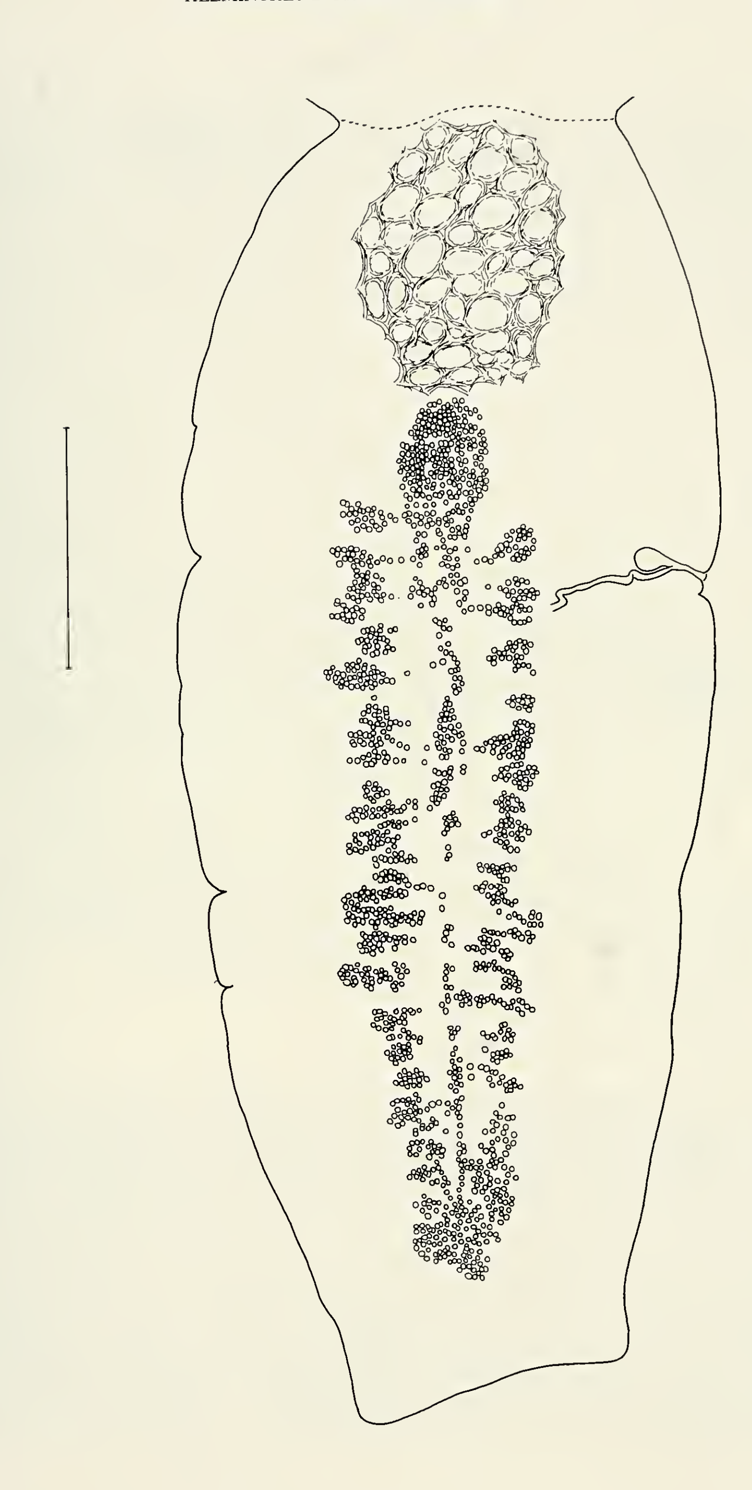


Fig. 5.
Cladotaenia globifera (Batsch, 1786) Cohn, 1901
A. Scolex montrant l'appareil excréteur. Echelle: 0,2 mm. — B. Petits et grands crochets des deux couronnes du rostre. Echelle: 20 µm. — C. Anneau mature, vue ventrale. Echelle: 0,5 mm.

Fig. 6.
Cladotaenia globifera (Batsch, 1786) Cohn, 1901
Dernier anneau gravide, montrant l'utérus et les poches de parenchyme médullaire, qui constituent l'organe parutérin, découvert par Spasskii et Spasskaja (1975). Echelle: 1 mm.



Discussion

D'après Yamaguti (1959) et Abuladze (1964), le genre *Cladotaenia* Cohn, 1901, qui a pour hôtes définitifs des Rapaces diurnes, est rangé dans la famille des Taeniidae. Cette famille contient également d'autres genres qui parasitent l'Homme et d'autres Mammifères (Carnivores et Marsupiaux), ainsi que de rares Oiseaux. Spasskii et Spasskaja (1975) comparent le genre *Paruterina* Fuhrmann, 1906 (Dilepididae: Paruterininae), qui est parasite notamment de Rapaces nocturnes, avec le genre *Cladotaenia*. Ils considèrent que ces deux genres sont phylogénétiquement proches. Alors que jusqu'ici, aucun organe parutérin n'avait été mentionné chez des espèces du genre *Cladotaenia*, ils le décrivent chez *C. globifera* comme étant formé d'une région épaissie de parenchyme médullaire, visible en fin de croissance des proglottides. De ce fait, Spasskii et Spasskaja (1975) excluent *Cladotaenia* de la famille des Taeniidae et proposent qu'il soit classé au voisinage de *Paruterina*. Ce dernier genre est actuellement rangé dans les Paruterininae. D'un auteur à l'autre, la position systématique de *Cladotaenia* demeure très controversée. Schmidt (1986) ne suit pas les conclusions de Spasskii et Spasskaja (1975); il le range dans la sous-famille des Dilepidinae. Nous sommes convaincus que la structure formée de poches de parenchyme médullaire, observée par Freeman (1959) et lors du présent travail, est un type d'organe parutérin, découvert, mais décrit de manière imprécise, par Spasskii et Spasskaja (1975). Sur nos préparations, il n'est visible que dans les derniers anneaux gravides d'un seul ver. Nous n'avons pas observé la présence d'œufs à l'intérieur. Nous pensons que la structure observée chez *Cladotaenia* peut représenter la première étape phylogénétique de l'apparition d'un organe parutérin. Compte tenu de nos observations, nous sommes de l'avis de Spasskii et Spasskaja (1975) et considérons que *Cladotaenia*, comme *Paruterina*, appartiennent à la sous-famille des Paruterininae Fuhrmann, 1907 (Dilepididae).

Fernandezia spinosissima (Linstow, 1893) Lopez-Neyra, 1936 (fig. 7)

Matériel examiné: 6 préparations d'individus montés *in toto* et 2 squashs d'exemplaires collectés dans 3 Merles noirs, *Turdus merula*, les 21.IX.1985, 8.X.1986 et 28.X.1986, à Bure (JU).

Numéros d'enregistrement: MHNG 986.799-986.801

Localisations: duodénum et intestin

Prévalence: 3/14 (21,5%)

Charge parasitaire: 2 à 6

Vers adultes complets ne possédant pas de cou. Scolex à large rostre, non rétractile dans une poche et portant une double couronne de minuscules crochets, en forme de marteau; leur nombre est estimé entre 650 et 750. Pores génitaux, latéraux, alternant irrégulièrement et s'ouvrant sur l'extérieur au niveau du tiers antérieur de l'anneau. Conduits génitaux croisant dorsalement les vaisseaux excréteurs poraux. Moitié postérieure du proglottide occupée par 12 à 30 testicules. Poche du cirre à paroi musculeuse fortement développée. Cirre inerme et sphérique. Ovaire à volumineuses digitations très serrées, disposées en éventail à l'avant de la glande vitellogène. Extrémité proximale du vagin renflée en un réceptacle séminal, relié à l'oviducte par un court canal. Oviducte émanant du bord postérieur de l'ovaire et dilaté en un ootype, entouré de la glande de Mehlis. Utérus, en forme de sac, parcouru initialement par des travées de parenchyme isolant des amas d'œufs dans des logettes; ces dernières disparaissent complètement dans les derniers anneaux du ver.

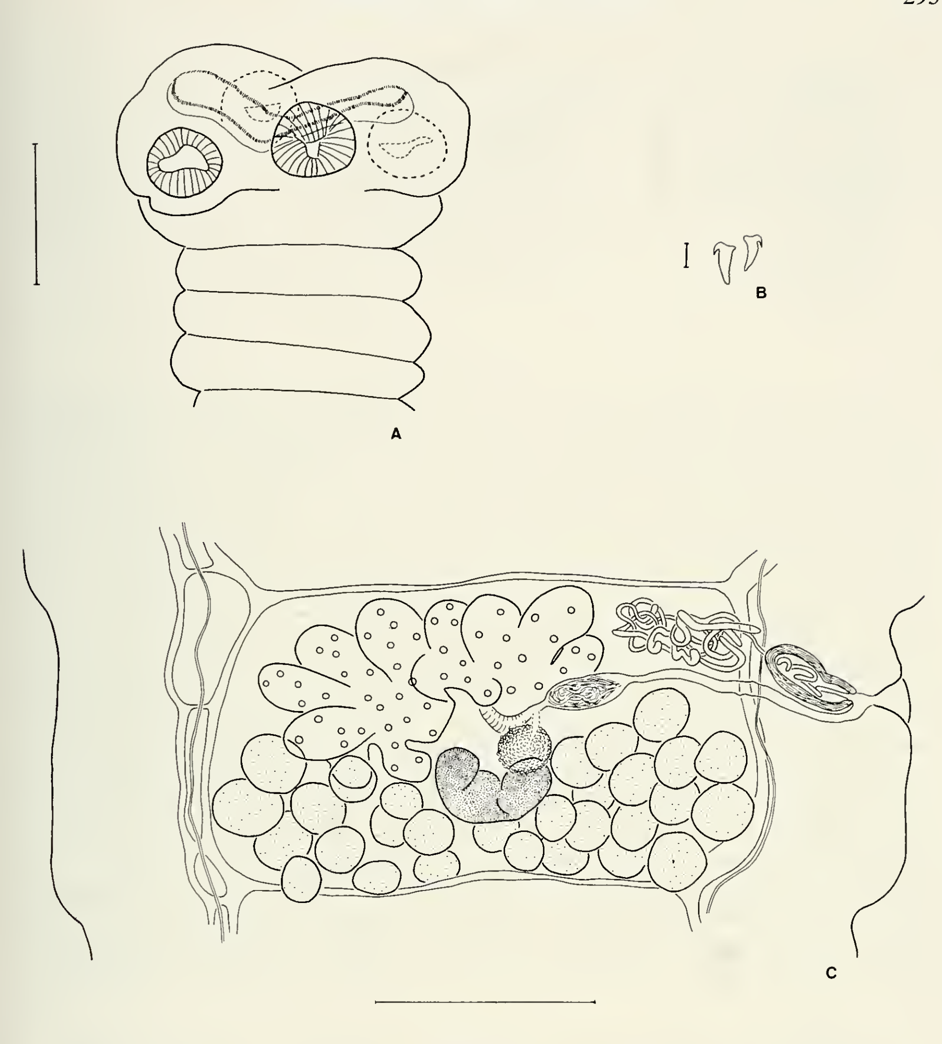


FIG. 7.

Fernandezia spinosissima (Linstow, 1893) Lopez-Neyra, 1936

A. Scolex surmonté d'un large rostre armé d'une double couronne de minuscules crochets. Echelle: 0,3 mm. — B. Crochets du rostre. Echelle: 10 µm. — C. Anneau mature, en vue dorsale, montrant une anomalie du vaisseau excréteur ventral gauche qui est dédoublé. Echelle: 0,3 mm.

Dimensions:

Longueur:	43,20–50,30
Largeur:	1,46–1,58
Scolex:	0,60–0,83 x 0,38–0,50
Ventouses:	0,16–0,21 x 0,13–0,19
Rostre:	17–25 µm de hauteur

Crochets:	13–17 x 7–8 µm
Testicules:	0,06–0,11 x 0,06–0,09
Poche du cirre:	0,05–0,07 de φ sur 0,12–0,17
Cirre:	65 µm de φ
Réceptacle séminal:	0,10–0,16 x 0,05–0,10
Oeufs:	57–68 x 48–55 µm
Oncosphères:	33–42 x 28–35 µm
Crochets larvaires:	18–22 µm

Discussion

Selon Schmidt (1986), le genre *Fernandezia* Lopez-Neyra, 1936 ne compte que trois espèces: *F. goizuetai* Lopez-Neyra, 1936, *F. indicus* (Singh, 1964) et *F. spinosissima* (Linstow, 1893). Nos Cestodes sont identiques aux descriptions de *F. spinosissima* de Linstow (1893) et Binder (1971). Nous comparons nos mesures avec celles de ces auteurs dans le tableau n° 3. En Allemagne, Linstow (1893) décrit le premier cette espèce chez le Merle noir, *Turdus merula*, sous le nom de *Taenia (Davainea) spinosissima*. Beaucoup plus tard, Joyeux et Timon-David (1936) retrouvent quelques exemplaires de ce Davaineidae dans l'intestin d'un nouvel hôte, la Grive musicienne, *Turdus philomelos*. Par la suite et jusqu'à ce jour, *F. spinosissima* n'a fait l'objet que de quelques mentions et uniquement chez le Merle noir: Galli-Valerio (Gaschen 1950), Vojtechovska-Mayerova (1952), Guenat (1964) et Rysavy (1966). En Russie, Cholodkovsky (1912) décrit une nouvelle espèce sous le nom d'*Ophryocotyle turdina*, à partir de très jeunes vers provenant de l'intestin d'un *Turdus sp.*. Cette espèce est considérée par Lopez-Neyra (1936) comme étant identique à *F. spinosissima*. Dans la description des exemplaires de la Grive musicienne, Joyeux et Timon-David (1936) mentionnent la présence de capsules ovifères contenant un seul œuf. Ils classent ainsi cette espèce dans le genre *Raillietina*, sous-genre *Skrjabinia*. Linstow (1893) ne dit rien au sujet des œufs. Comme Lopez-Neyra (1936) et Binder (1971), qui ont étudié en détail le développement des œufs, nous affirmons que les anneaux gravides de cette espèce ne présentent pas de capsules ovifères. Pour cette raison et de par l'absence d'épines sur les ventouses ainsi que l'alternance irrégulière des pores génitaux, cette espèce se rapporte au genre *Fernandezia* (Davaineidae).

Passerilepis brevis (Fuhrmann, 1906) Spasskii et Spasskaja, 1954 (fig. 8 A et B)

Matériel examiné: 2 individus incomplets montés *in toto*, le premier comportant quelques anneaux gravides, le second uniquement des anneaux immatures. Ils ont été récoltés à Bure (JU), dans deux Fauvettes à tête noire, *Sylvia atricapilla*, les 3.IX.1986 et 23.IX.1986; l'hôte est nouveau.

Numéros d'enregistrement: MHNG 986.784 et 986.785

Localisation: duodénum

Prévalence: 2/21 (9,5%)

Charge parasitaire: 1 à 2

Vers adultes, incomplets, à cou très développé et à strobile dont les anneaux matures ont une largeur environ sept fois supérieure à la longueur. Scolex avec rostre armé d'une seule couronne de 10 crochets. Conduits génitaux croisant dorsalement la paire porale de vaisseaux excréteurs. Pores génitaux, unilatéraux droits. Trois testicules disposés généra-

	Présent travail	Linstow	Binder
L corps	43,20–50,30	17	max. 80–90
1 corps	1,46–1,58	1,78	max. 4
scolex	0,60–0,83 x 0,38–0,50	0,71	0,76–1,10 x 0,60–0,95
ventouses	0,16–0,21 x 0,13–0,19	0,21	0,17–0,25
N crochets	650–750	1000	800–900
N couronnes	2	–	2
Lx1 crochets (μm)	13–17 x 7–8	15,2 x 7,4	15 x 7
N testicules	12–30	–	20–30
testicules	0,06–0,11 x 0,06–0,09	–	0,06–0,07
poche du cirre	0,12–0,17 x 0,05–0,07	–	0,12–0,13 x 0,06–0,07
œufs (μm)	57–68 x 48–55	–	48–60 x 39–51
réceptacle séminal	0,10–0,16 x 0,05–0,10	–	0,12–0,15 x 0,06–0,09

TABLEAU 3. – *Fernandezia spinosissima* (Linstow, 1893) Lopez-Neyra, 1936: comparaison de nos mesures avec celles de LINSTOW (1893) et BINDER (1971).

lement en triangle, le testicule médian étant situé en avant de la glande vitellogène, sur l'axe médio-longitudinal du ver. Le même strobile présente aussi des anneaux avec un testicule antiporal antérieur et deux testicules poraux situés l'un derrière l'autre. Le testicule poral, le plus antérieur, est accolé transversalement au testicule antiporal, en avant de la glande vitellogène. Cette disposition, inverse de celle de la diagnose du genre *Passerilepis* Spasskii et Spasskaja, 1954 et de celle de la description originelle de FUHRMANN (1906), relève d'un *situs inversus*. Canal déférent renflé en une vésicule séminale externe, peu développée, et une vésicule interne occupant presque toute la poche du cirre. Cirre inerme.

Ovaire, largement étendu transversalement, constitué de nombreux petits follicules très serrés. En ce qui concerne le vagin, seule sa partie proximale, formée d'un volumineux réceptacle séminal, est visible. La forme de l'utérus est difficilement observable dans les quelques anneaux gravides présents. Toutefois, il semblerait que l'utérus soit formé de deux sacs, séparés dans le sens médio-longitudinal du ver, ce qui est conforme au genre *Passerilepis*. Les œufs ne sont pas totalement développés.

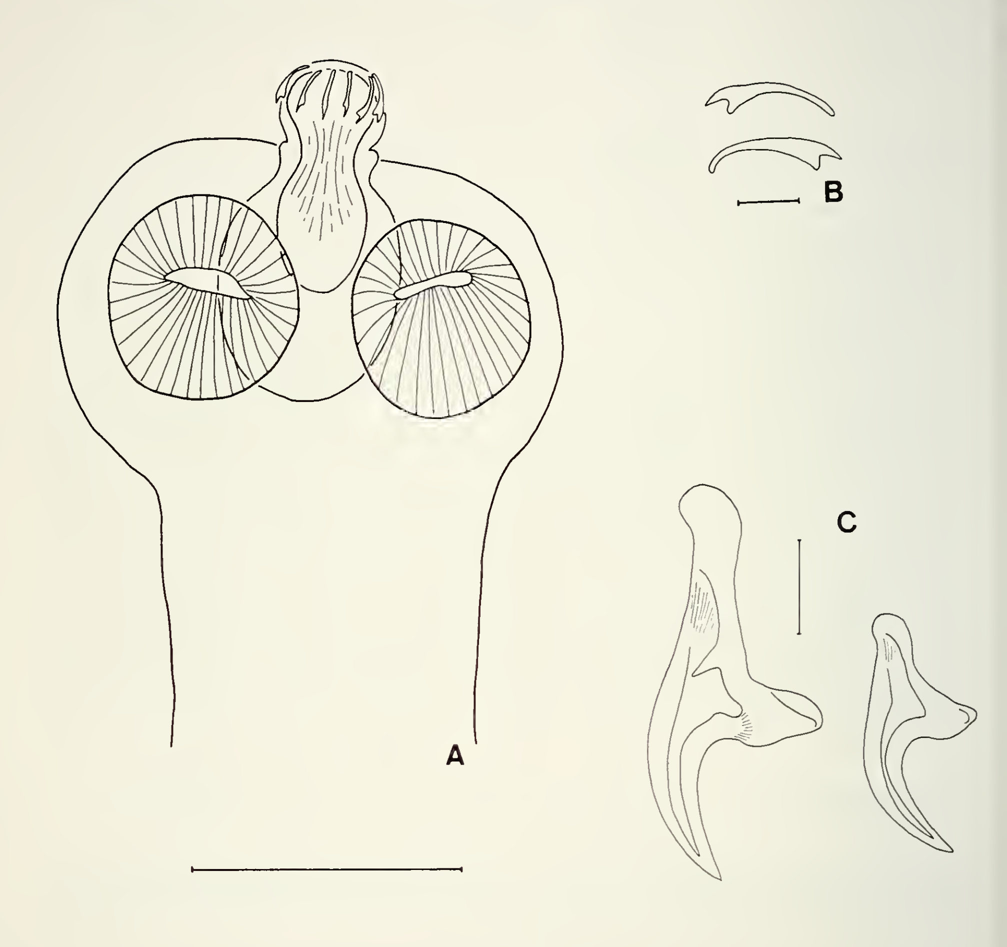


FIG. 8.

Passerilepis brevis (Fuhrmann, 1906) Spasskii et Spasskaja, 1954
A. Scolex. Echelle: 0,2 mm. — B. Crochets du rostre. Echelle: 20 µm.

Hydatigera taeniaeformis (Batsch, 1786) Lamarck, 1816
C. Grand et petit crochet de la première et de la deuxième couronne du rostre du strobilocerque. Echelle: 0,1 mm.

D i m e n s i o n s :

Longueur:	9
Largeur:	0,80
Cou:	0,60 de longueur
Scolex:	0,32–0,37 x 0,27–0,37
Ventouses:	0,14–0,15 x 0,12–0,13
Rostre:	0,07 de ϕ sur 0,16
Poche du rostre:	0,13 de ϕ sur 0,23
Crochets:	37–40 µm
Testicules:	0,07–0,12 x 0,05–0,08
Poche du cirre:	0,09–0,13 x 0,03–0,04

Discussion

A notre connaissance, ce Cestode n'a fait l'objet que d'une description très sommaire et d'une mention. La description date de Fuhrmann (1906), qui décrit et nomme cette espèce chez la Locustelle fluviatile, *Locustella fluviatilis*, à partir d'un matériel, de provenance inconnue, conservé au Hofmuseum de Vienne. Nous comparons nos mesures avec celles de Fuhrmann dans le tableau n° 4. L'unique mention est celle de Frank (1978); elle trouve cette espèce chez trois *Acrocephalus*: la Rousserolle turdoïde, *A. arundinaceus*, la Rousserolle effarvatte, *A. scirpaceus*, et le Phragmite des joncs, *A. schoenobaenus*, au Neusidlersee en Autriche. Malheureusement, elle ne publie aucune description de son matériel. Actuellement, il reste à rassembler d'autres informations sur cette espèce afin de mieux la définir.

	Présent travail	Fuhrmann
L corps	9	10–15
1 corps	0,80	0,3
scolex	0,32–0,37 x 0,27–0,37	0,2
ventouses	0,14–0,15 x 0,12–0,13	0,09
N crochets	10	10
L crochets (µm)	37–40	40
L cou	0,60	0,2

Tableau 4. – *Passerilepis brevis* (Fuhrmann, 1906) Spasskii et Spasskaja, 1954: comparaison de nos mesures avec celles de Fuhrmann (1906).

Hydatigera taeniaeformis (Batsch, 1786) Lamarck, 1816 (fig. 8C)

Matériel examiné: 1 strobilocerque recueilli dans le gésier d'un Hibou grand-duc, *Bubo bubo*, électrocuté le 6.V.87, à Courtemaîche (JU).

Numéro d'enregistrement: MHNG 986.802

Les hôtes définitifs normaux de ce Cestode sont des Mammifères Carnivores. Ils s'infestent en consommant des Rongeurs, qui contiennent dans leur foie des larves strobilocerques. Cependant, d'après de nombreuses études entreprises sur la faune helminthologique des Rapaces diurnes et nocturnes, le ver adulte d'*H. taeniaeformis* n'a jamais été signalé chez un Oiseau de proie. S'il est certain que des Rapaces ou d'autres Oiseaux s'infestent en ingérant des Rongeurs parasités, il est fort probable que les larves n'atteignent jamais le stade adulte et qu'elles soient éliminées. La présence de strobilocerques, dans le système digestif d'un rapace, a déjà été signalée par Galli-Valerio, dans deux Faucons, *Falco sp.*, à Sondrio en Italie (Gaschen 1950) et par Oshmarin (1963) dans une Chouette de l'Oural, *Strix uralensis*, en Ukraine (URSS). En conclusion, la présence éphémère d'*H. taeniaeformis*, à l'état larvaire dans le tube digestif de Rapaces, s'explique par le fait que la plupart de ces Oiseaux sont de grands consommateurs de Rongeurs, dans le foie desquels se trouvent les larves infestantes.

Remerciements

Nous remercions le Professeur A. Aeschlimann, Directeur de l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel, pour nous avoir permis de réaliser les deux travaux de licence, qui sont à la base de cette publication. Nous sommes très reconnaissant envers le Dr. C. Vaucher, du Muséum d'Histoire naturelle de Genève, qui a pris une part importante à notre formation en helminthologie et pour ses judicieux conseils lors de la rédaction de nos travaux de licence et du présent travail. Nous adressons nos remerciements au conservateur du Musée jurassien des Sciences naturelles, Monsieur F. Guenat, ainsi qu'à l'entre-prise Econox S.A., à Porrentruy et plus particulièrement à Monsieur P. Beuret, pour les facilités qu'ils nous ont octroyées tout au long de ce travail. Nous remercions Madame H. Beuret, pour nous avoir traduit de nombreux textes russes et Monsieur J. Mariaux, pour son aide et ses précieux conseils. Finalement, nous remercions l'Office fédéral des forêts et de la protection du paysage, section chasse et recherche sur le gibier (OFPP), et l'Office des eaux et de la protection de la nature du canton du Jura (OEPN), pour les permis de récoltes qu'ils nous ont délivrés.

Résumé

Les auteurs décrivent les stades adultes de 7 espèces de Cestodes Cyclophyllides, parasites d'Oiseaux Passériformes et Accipitriformes. Ils découvrent une nouvelle espèce, *Unciunia raymondi* n. sp., chez la Grive musicienne, *Turdus philomelos*. *Polycercus albani* (Mettrick, 1958) Schmidt, 1986 est un Cestode peu commun de l'Etourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris*. A la suite des observations incomplètes de Markowski (1933), ils décrivent une particularité du système excréteur chez *Dilepis undula* (Schrank, 1788) Weinland, 1858. Ils proposent de reconsidérer la validité d'une espèce très apparentée, *D. brachyarthra* Cholodkovsky, 1906. en tenant compte de ce critère. *Biuterina cordifera* Murai et Sulgostowska, 1983 est décrit pour la première fois chez le Rougegorge familier. *Erithacus rubecula*. Chez *Cladotaenia globifera* (Batsch, 1786)

Cohn, 1901, les auteurs retrouvent l'organe parutérin, découvert par Spasskii et Spasskaja (1975). Ils donnent une description de *Fernandezia spinosissima* (Linstow, 1893) Lopez-Neyra, 1936, une espèce caractéristique de l'helminthofaune du Merle noir, *Turdus merula*. *Passerilepis brevis* (Fuhrmann, 1906) Spasskii et Spasskaja, 1954, parasite de Sylviidae, est découvert chez un nouvel hôte, la Fauvette à tête noire, *Sylvia atricapilla*. Finalement, ils discutent la découverte de la larve d'un Cestode de Mammifères, *Hydatigera taeniaeformis* (Batsch, 1786) Lamarck, 1816, qui a été recueillie curieusement dans le gésier d'un Hibou grand-duc, *Bubo bubo* (Strigiformes).

BIBLIOGRAPHIE

Abuladze, K. I. 1964. Essentials of Cestodology. Vol. IV. Taeniata of Animals and Man and Diseases Caused by Them. *Izdatel' stvo «Nauka», Moskva*, 530 pp. (en russe), (Israel Program for Scientific Translations, *Jerusalem*, 1970. IV + 549 pp.).

Bauer, O.N. 1941. Parasite fauna of birds of Alpine part of Borjomsk Region, *Uchen. Zap. leningr. gos. Univ*. 18: 63–92, 6 planches (en russe).

Beuret, J. 1988. Contribution à la connaissance des helminthes d'Oiseaux dans le nord-ouest de la Suisse. *Travail de licence, Université de Neuchâtel*, 166 pp., 25 planches, 52 figures, 20 tableaux.

Binder, N. 1971. Beiträge zur Morphologie, Invasionsdynamik und Entwiklung der Helminthen der Amsel (*Turdus merula* L.) *Zool. Beitr*. 17 (1): 83–150.

Chernobai, V.F. 1974. On the validity of *Dilepis brachyarthra* Cholodkovsky, 1906. *Vopr. parazitol. Zhivotnykh Yugo-Vostoka SSSR Volgograd*. 96–99 (en russe), (English summary: *in* Helminth. Abstr. 1976. Series A, Animal and Human Helminthology. *C.A.B. International*. 45 (5): 431).

Cholodkovsky, N. 1912. Explanatory catalogue of the collection of parasites of the Imperial Military Academy of Medicine. Part I. Tapeworms (Cyclophyllidea). *St. Petersburg*. 96 pp. (en russe).

Dubinina, M. N. 1950. Tapeworms of birds wintering in Southern Tadzhikistan. *Parazit. Sb. Inst. Zool. Akad. Nauk SSSR*. 12: 351–381, 11 planches (en russe).

Dujardin, F. 1845. Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux. *Paris* XVI + 652 + 15 pp.

Frank, C. 1978. Beiträge zur Helminthenfauna von Wildvögeln aus dem Seewinkel (Burgenland/Ostösterreich) mit besonderer Berücksichtigung der Singvögel. *Z. angew. Zool*. 65: 21–36.

Freeman, R. S. 1959. On the taxonomy of the genus *Cladotaenia*, the life histories of *C. globifera* (Batsch, 1786) and *C. circi* Yamaguti, 1935, and a note on distinguishing between the plerocercoids of the genera *Paruterina* and *Cladotaenia*. *Can. J. Zool*. 37: 317–340.

Fuhrmann, O. 1906. *Die Hymenolepis* Arten der Vögel. *Zentbl. Bakt. Parasitkde*. 41: 352–358, 440–452. *Zentbl. Bakt. Parasitkde*. 42: 620–628, 730–755.

— 1908. Cestoden der Vögel. *Zool. Jb*. suppl. x + 232 pp.

— 1932. Les Ténias des Oiseaux. *Mém. Univ. Neuchâtel*. XIII + 381 pp.

Gagarin, N. G., Ablasov, N. A. and Chibichenko, N. T. 1957. Helminth fauna of wild birds from Southern Kirgizia, *Trudy Inst. Zool. Parazit. Akad. Nauk Kirgiz. SSSR*. 105–120, 8 planches (en russe).

Galkin, A. K. 1979. Cestodes of *Sturnus vulgaris* from the Kurish Spit. *Parazitologiya*. 13 (2): 134–143 (en russe).

Gaschen, H. 1950. Memento des travaux du Professeur Bruno Galli-Valerio. *Schweiz. Arch. Tierheilk*. 92 (suppl. 2): 157 pp.

GIGON, P. 1988. Contribution à la connaissance des helminthes d'Oiseaux dans le nord-ouest de la Suisse. *Travail de licence, Université de Neuchâtel*, 156 pp., 21 planches, 47 figures, 25 tableaux.

GUENAT, F. 1964. Contribution à l'étude de la faune parasite chez *Turdus merula* L. *Travail de licence, Université de Neuchâtel*. 30 pp., 8 planches, 3 photographies.

HAIR, J. D. and FORRESTER, D. J. 1970. The helminth parasites of the Starling (*Sturnus vulgaris* L.): a checklist and analysis, *Am. Midl. Nat.* 83 (2): 555–564.

JOYEUX, C. et TIMON-DAVID, J. 1936. Cestodes d'Oiseaux de la région Marseillaise. *Ann. Fac. Sci. Marseille*. 9 (2): 67–77.

LINSTOW, O. F. B. VON. 1893. Helminthologische Studien. *Jena. Z. Naturw.* 28: 328–342.

LOPEZ-NEYRA, C.R. 1936. «*Fernandezia goizuetai* nov. gen. nov. sp.» parasito intestinal del zorzal y revision de los «Ophryocotylinae». *Revta Acad. Cien. Madrid*. 33: 5–18.

MARKOWSKI, S. 1933. Untersuchungen über die Helminthenfauna der Raben (Corvidae) von Polen. *Mém. Acad. pol. Sci. Ser. B.* 1–65, 2 planches.

MATHEVOSSIAN, E. M. 1963. Essentials of Cestodology. Vol. III. Dilepidoidea — Cestode Helminths of Domestic and Wild Animals. *Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva*, 687 pp. (en russe).

METTRICK, D. F. 1958. Helminth parasites of Hertfordshire birds. II. Cestoda. *J. Helminth.* 32 (3): 159–194.

MURAI, E. and SULGOSTOWSKA, T. 1983. *Biuterina cordifera* sp. n. (Cestoda: Paruterinoidea) from Sylviinae (Aves: Passeriformes) in Hungary. *Parasit. hung.* 16: 93–100.

NEZLOBINSKY, N. 1911. *Dilepis brachyarthra* Chol. und *Dilepis undulata* Schr. *Zentbl. Bakt. Parasitkde.* 59: 416–417.

OSHMARIN, P. G. 1963. Helminths of mammals and birds in the Primorsk Region. *Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva*, 323 pp. (en russe).

RYSAVY, B. 1966. The occurrence of Cestodes in the individual orders of birds and the influence of food on the composition of the fauna of bird Cestodes. *Folia parasit.* 13: 158–169.

SCHMIDT, G. D. 1986. CRC Handbook of Tapeworm Identification. *CRC Press Inc. Boca Raton, Florida*, 675 pp.

SKRJABIN, K.I. 1914. Beitrag zur Kenntnis einiger Vogelcestoden. *Zentbl. Bakt. Parasitkde.* 75: 59–83.

SPASSKII, A. A. and SPASSKAJA, L. P. 1975. The genetic link between Paruterinidae from nocturnal birds and Taeniidae from diurnal birds of prey. *Dokl. Akad Nauk SSSR.* 220 (1): 254–255 (en russe).

VOJTECHOVSKA-MAYEROVA, M. 1952. Nove nałezy parasitickych cervu u nasich ptaku. *Vest. csl. Spol. zool.* 16: 71–83.

YAMAGUTI, S. 1959. Systema Helminthum. Vol. II. The Cestodes of Vertebrates. *Intersciences, New York and London*, 860 pp.